



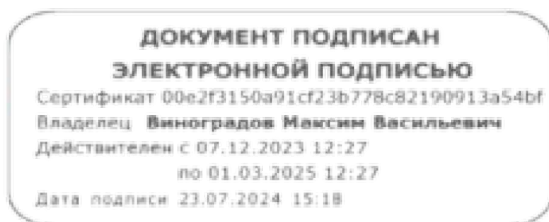
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Севастополя
«Севастопольская станция юных техников»

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
протокол от 17.06.2024 г. № 10

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБОУ ДО «СЮТ»
_____ М.В. Виноградов
Приказ от 19.06.2024 г. № 217

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Базовые навыки программирования. Основы космонавтики»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год



Авторы-составители:
Моцная Виктория Сергеевна,
педагог дополнительного образования,
Свириденко Наталья Николаевна,
методист

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН..... | 6 |
| 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК..... | 7 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ..... | 7 |
| 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ..... | 11 |
| 6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 19 |
| 8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 22 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Базовые навыки программирования. Основы космонавтики» предполагает организацию и проведение комплекса мероприятий с целью погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, доступности и демократичности. Программа реализуется с использованием высокотехнологичного оборудования Центра цифрового образования детей «IT-куб. Гагарин».

Направленность программы. Направленность программы – техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Базовые навыки программирования. Основы космонавтики» приобщает обучающихся к базовым знаниям в области астрономии и космонавтики, содействует развитию технического и креативного мышления. Программа знакомит обучающихся с базовыми приемами работы на компьютере.

Данная программа является модифицированной. Программа составлена на основе методического пособия «Космоквантум туллит» (Фонд новых форм развития образования), авторов Овчинникова И., Федосеева А, Якушиной К. и интернет-ресурсов.

Актуальность программы.

При поступлении в школу у обучающихся дошкольного возраста должен быть сформирован устойчивый мотив получать разносторонние знания, применять их в практической деятельности, понимать их значимость для личностного развития и самореализации. Стремление к новому, неизведанному, готовность осваивать высокие технологии, умение учиться и доучиваться, характерное для покорителей космоса, может стать примером для современных школьников.

Тематика освоения космоса соответствует возрасту и интересам младших школьников. За короткий срок из отдельных экспериментов космические исследования превратились в широкую самостоятельную и важнейшую область науки и техники.

Программа способствует повышению эффективности политехнической и практической направленности обучения, ориентирована на удовлетворение любознательности детей дошкольного и младшего школьного возраста, способствует усвоению знаний, формированию базовых научных понятий. Программа способствует привлечению обучающихся к изучению истории отечественной космонавтики и техники, раскрытию их творческого потенциала.

Отличительные особенности программы, новизна. Отличительная особенность настоящей программы заключается в том, что она сочетает в себе как базовые основы знаний, так и самые последние достижения в области космонавтики.

Перечень документов, в соответствии с которыми составлена программа

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 5 апреля 2021 года);
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678р;
- Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержденном на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Уставом ГБОУ ДО «СЮТ», где установлены требования к организации образовательного процесса;
- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в ГБОУ ДО «СЮТ».

Цель программы: систематизировать и расширить элементарные знания обучающихся о космонавтике, познакомить с основными понятиями через ИКТ технологии.

Задачи.

Обучающие:

- создать условия для формирования у обучающихся представления о космонавтике, этапах освоения космоса;
- освоить основные понятия астрономии и космонавтики: объекты Солнечной системы, космические аппараты, планетоходы и др.
- обучать базовым приемам работы на компьютере.

Развивающие:

- формировать навыки работы с современными компьютерными программами;
- развивать образное, объёмно-пространственное мышление;
- формировать навыки изобретательского метода в решении поставленных задач.

Воспитательные:

- воспитывать чувство патриотизма, чувство гордости за достижения в области отечественной авиации и космонавтики;
- тренировать навыки коммуникации, работы в команде, логики;
- воспитывать личностные качества: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности.

Уровень программы: стартовый.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности программа «Базовые навыки программирования. Основы космонавтики» адресована обучающимся 5-7 лет.

Программа разработана с учётом психофизиологических и возрастных особенностей детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Условия набора обучающихся. Для обучения принимаются все желающие.

Количество обучающихся в группе. 10-12 человек.

Объем и срок реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения, 111 часов.

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения: очная.

Формы реализации образовательной программы: традиционная

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, групповая и фронтальная. Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей.

Занятия проводятся по группам, индивидуально или всем составом.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий обучающихся: согласно утверждённому расписанию занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу и 1 раз в неделю по 2 академических часа (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв).

Планируемые результаты

К концу обучения обучающиеся должны знать:

- строение Солнечной системы;
- основные понятия астрономии и космонавтики: космические аппараты, планетоходы, ракеты, спутники;
- принципы работы с персональным компьютером: безопасное включение, запуск программ, работа с клавиатурой и мышкой.

К концу обучения обучающиеся должны уметь:

- назвать отличия между объектами Солнечной системы;
- самостоятельно определять вид космического аппарата;
- реализовывать творческий замысел, используя программы на персональном компьютере;
- работать самостоятельно и в команде.

В результате обучения по данной программе будут созданы условия для формирования у обучающихся **Soft-компетенций** и **Hard-компетенций**.

Универсальные Soft Skills:

- образное мышление;
- креативное мышление;
- работа в команде;
- концентрация;
- творческое видение.

Универсальные Hard Skills:

- работа с персональным компьютером;
- приобретение базовых инженерных компетенций;
- объемно-пространственное мышление.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| Название разделов, темы программы | Количество часов | | |
|--|------------------|----------|-----------|
| | Всего | Теория | Практика |
| Раздел №1 Отправляемся в путешествие по Космосу | | | |
| Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете | 3 | 1 | 2 |
| Тема 1.2 История изучения космоса. Космические профессии будущего | 3 | 1 | 2 |
| Тема 1.3 Космические объекты. Солнечная система | 6 | 2 | 4 |
| Тема 1.4 Строение Вселенной. Галактики | 6 | 2 | 4 |
| Тема 1.5 Солнце и Луна | 3 | 1 | 2 |
| Тема 1.6 Звезды. Метеориты. Кометы. Астероиды | 3 | 1 | 2 |
| Тема 1.7 Повторение пройденного материала | 3 | 0 | 3 |
| Тема 1.8 Творческая работа «Создание Солнечной системы» | 3 | 0 | 3 |
| Итого раздел 1: | 30 | 8 | 22 |
| Раздел №2 Готовимся к полету | | | |
| Тема 2.1. Покорители космоса: ученые, конструкторы, космонавты | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.2. Подготовка космонавтов. Центр подготовки космонавтов | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.3. Почему ракеты летают? Строение ракеты | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.4. Искусственные спутники Земли | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.5. Космические аппараты | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.6 Космические объекты Вселенной | 3 | 1 | 2 |
| Тема 2.7 Повторение пройденного материала | 3 | 0 | 3 |
| Тема 2.8 Творческая работа «Я – космонавт» | 3 | 0 | 3 |
| Итого раздел 2: | 24 | 6 | 18 |
| Раздел №3 Куда и зачем летим? Путешествие по планетам | | | |
| Тема 3.1 Земные планеты Солнечной системы: Меркурий, Венера, Земля, Марс | 3 | 1 | 2 |
| Тема 3.2 Планеты Солнечной системы газовые гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун | 3 | 1 | 2 |
| Тема 3.3 Карликовые планеты Солнечной системы | 3 | 1 | 2 |
| Тема 3.4 Существует ли девятая планета? | 3 | 1 | 2 |
| Тема 3.5 Повторение пройденного материала. Создание своей планеты | 3 | 0 | 3 |
| Тема 3.6 Творческая работа «Создай свою планету» | 3 | 0 | 3 |
| Итого раздел 3: | 18 | 4 | 14 |
| Раздел 4: Мы в космосе! | | | |
| Тема 4.1 Космический корабль. Орбитальные станции | 3 | 1 | 2 |
| Тема 4.2 Инопланетные цивилизации | 3 | 1 | 2 |
| Тема 4.3 Быт космонавтов на орбите | 3 | 1 | 2 |
| Тема 4.4 Планетоходы. Луноходы | 3 | 1 | 2 |
| Тема 4.5 Космические аппараты будущего | 3 | 1 | 2 |
| Тема 4.6 Повторение пройденного материала. | 3 | 0 | 3 |
| Тема 4.7 Творческая работа «Космический корабль будущего» | 3 | 0 | 3 |
| Итого раздел 4: | 21 | 5 | 16 |
| Раздел №5 «Спутникостроение». «Ракеты» | | | |
| Тема 5.1 Что такое спутник? | 3 | 1 | 2 |
| Тема 5.2 Почему спутники не падают на землю? | 3 | 1 | 2 |

| Название разделов, темы программы | Количество часов | | |
|---|------------------|-----------|-----------|
| | Всего | Теория | Практика |
| Тема 5.3 Основные элементы спутника | 3 | 1 | 2 |
| Тема 5.4 «Конструирование ракеты» | 6 | 2 | 4 |
| Тема 5.5 Командная работа по итогам занятий | 3 | 1 | 2 |
| Итого раздел 5: | 18 | 6 | 12 |
| Итого | 111 | 29 | 82 |

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Режим занятий | Кол-во часов в неделю | Кол-во учебных недель | Кол-во часов по программе |
|---------------------|------------------------|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1 сентября | 27 августа* | согласно утверждённому расписанию занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу и 1 раз в неделю по 2 академических часа (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв) | 3 | 37 | 111 |

*Дата определена с учётом периода отпуска педагога дополнительного образования

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Особенности организации образовательного процесса

Данная группа сформирована из детей, которые не имеют базовых знаний о космонавтике. Дети знакомятся с базовыми понятиями, знакомятся с основами астрономии. В процессе обучения у детей будет возможность сделать творческий проект индивидуально и в группе.

Детям данной группы и их родителям рекомендовано посещать мероприятия различного характера, связанные с космонавтикой, историей освоения космоса.

Содержание обучения

Стартовый уровень, объём программы 111 часов

Раздел №1 Отправляемся в путешествие по Космосу (30 часов)

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете.

Теория: Проведение инструктажа по технике безопасности в объединении, вводного инструктажа по технике безопасности в учреждении. Ознакомление с правилами работы в кабинете.

Практика: Игра. Викторина. Квест. Знакомство.

Тема 1.2. История изучения космоса. Космические профессии будущего.

Теория: Изучение космоса от первых астрономов до современных разработок. Космические профессии будущего – описание и важность в современном мире.

Практика: Игра на знакомство с космическими профессиями будущего: космопилот, космогеолог, космоэнергетик, менеджер космотуризма и другими.

Тема 1.3. Космические объекты. Солнечная система.

Теория: Основы и история астрономии. Солнечная система. Движение по орбитам Солнечной системы.

Практика: Задания на изучение Солнечной системы. Творческая работа.

Тема 1.4. Строение Вселенной. Галактика

Теория: Галактики. Млечный путь. Земля – наш дом! Практика: Игра. Викторина. Настольная игра. Квест.

Тема 1.5. Солнце и Луна.

Теория: Знакомство с солнцем. Для чего нам солнце? Солнечная система. Естественный спутник Земли. История происхождения, размеры, строение, сходство и различие с Землей, с другими спутниками, влияние на Землю. История и перспективы освоение Луны.

Практика: Прохождение игры «Путешествие на Луну». Игра на закрепление знаний об объектах Солнечной системы.

Тема 1.6. Звезды. Метеориты. Кометы. Астероиды.

Теория: Изучаем Рождение звезд. Звезды. Что такое кометы и астероиды? Строение.

Практика: Игра. Викторина. Квест.

Тема 1.7 Повторение пройденного материала.

Практика: Квест-игра на повторение.

Тема 1.8 Творческая работа «Создание Солнечной системы».

Практика: Создание модели «Солнечной системы».

Раздел №2 Готовимся к полету (24 часа)

Тема 2.1. Покорители космоса: ученые, конструкторы, космонавты

Теория: Покорители космоса: Циолковский, Королев, Гагарин, Терешкова, Леонов. Компетенции и навыки, необходимые в сфере изучения космоса.

Практика: Викторина по истории изучения космоса. Творческое задание.

Тема 2.2. Подготовка космонавтов. Центр подготовки космонавтов

Теория: Программа подготовки космонавтов. Центр подготовки. Современный отряд космонавтов. Космонавты Крыма. Шкаплеров А.Н.

Практика: Разработка комплекса упражнений для подготовки в космонавты.

Тема 2.3. Почему ракеты летают? Строение ракеты.

Теория: Основы реактивного движения. Реактивное движение в природе. Законы Ньютона. Основы орбитальной механики.

Практика: Проведение опытов. Решение задач.

Тема 2.4. Искусственные спутники Земли.

Теория: Первый искусственный спутник Земли. Современные спутники: конструкция, классификация, предназначение. Наноспутники.

Практика: Создание макета спутника.

Тема 2.5. Космические аппараты.

Теория: Классификация космических аппаратов. Предназначение. Конструкция. Системы жизнеобеспечения космических аппаратов. Системы аварийного спасения.

Практика: Игра-викторина на знание элементов космических аппаратов.

Тема 2.6 Космические объекты Вселенной

Теория: Загадочный космос. Изучаем Вселенную. Способы изучения Вселенной. Объекты Вселенной. Ученые, внесшие вклад в исследования Вселенной. Галактики: классификация, строение, размеры.

Практика: Квест-игра.

Тема 2.7 Повторение пройденного материала.

Практика: Квест-игра на повторение.

Тема 2.8 Творческая работа «Я – космонавт».

Практика: Создание рисунка.

Раздел №3 Куда и зачем летим? Путешествие по планетам (18 часа)

Тема 3.1. Земные планеты Солнечной системы: Меркурий, Венера, Земля, Марс.

Теория: Строение и свойство планет земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс).

Отличие Земли от других планет. Сравнение размеров и состава планет.

Практика: Ответ на вопросы, игра на знание планет земной группы.

Тема 3.2 Планеты Солнечной системы газовые гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.

Теория: Строение и свойство планет гигантов (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун). Отличие планет земной группы от планет – газовых гигантов. Сравнение размеров и состава планет.

Практика: Ответ на вопросы, игра на знание планет – газовых гигантов. Творческое задание – создание своей планеты.

Тема 3.3 Карликовые планеты Солнечной системы.

Теория: Существуют ли еще планеты? Сколько у нас карликовых планет.

Практика: Квест-игра «Планеты».

Тема 3.4 Существует ли девятая планета?

Теория: Изучаем и знакомимся с девятой планетой. Почему ее уже не считают планетой?

Практика: Создание планеты.

Тема 3.5 Повторение пройденного материала.

Практика: Квест-игра на повторение.

Тема 3.6 Творческая работа «Создай свою планету».

Практика: Создание Своей планеты мечты.

Раздел 4: Мы в космосе! (21 час)

Тема 4.1. Космический корабль.

Теория: Способы возвращения космического корабля. Отработка приземления. Факторы длительного космического полета. Влияние на организм человека. Строение корабля.

Практика: Создание своего корабля.

Тема 4.2 Инопланетные цивилизации.

Теория: Возможность внеземного контакта. Облик инопланетян. Персонажи в литературе. Послания инопланетным цивилизациям.

Практика: Составление послания для межпланетных цивилизаций.

Тема 4.3. Быт космонавтов на орбите.

Теория: Жизнь на орбите: быт космонавтов, питание и отдых в космосе. Работа в открытом космосе. Проблемы, с которыми космонавт сталкивается на орбитальной станции.

Практика: Составление распорядка дня для космонавта.

Тема 4.4. Планетоходы. Луноходы.

Теория: Назначение. Требования и особенности конструкции: надёжность, компактность дистанционное управление и автономность. Варианты конструкции. Запущенные планетоходы. Текущие и планируемые экспедиции.

Практика: Создание модели планетохода или лунохода.

Тема 4.5. Космические аппараты будущего

Теория: Солнечные зонды, межпланетные корабли, станции, базы. Перспективы развития.

Практика: Творческая работа – разработка космического аппарата будущего.

Тема 4.6. Повторение пройденного материала.

Практика: Квест-игра на повторение.

Тема 4.7 Творческая работа «Космический корабль будущего».

Практика: Конструируем космический корабль.

Раздел №5 «Спутникостроение». «Ракеты» (18 часов)

Тема 5.1. Что такое спутник?

Теория: История ИСЗ. Типы спутников: астрономические, биоспутники, метеорологические, малые, военные, спутники связи, навигационные. Виды орбит.

Практика: Изучение спутников разных стран.

Тема 5.2. Почему спутники не падают на Землю?

Теория: Основы орбитальной механики. Космические скорости. Законы Кеплера.

Практика: Решение задач.

Тема 5.3. Основные элементы спутника.

Теория: Конструкция спутника. Основные системы спутника.

Практика: Изучение различных конструкций спутника. Анализ сходств и различий.

Тема 5.4. «Конструирование ракеты».

Теория: Конструктивные особенности ракет в зависимости от предназначения.

Практика: Создание модели ракеты.

Тема 5.5. Командная работа по итогам занятия.

Теория: Что такое космодром.

Практика: Командная работа по созданию космодрома.

Календарно-тематический план Стартовый уровень, объём программы 111 часов

| № п/п | Дата | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|--------------|-------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. | | 3 | Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете | Беседа |
| 2. | | 3 | История изучения космоса. Космические профессии будущего | Беседа |
| 3. | | 3 | Космические объекты. Солнечная система | Практикум |
| 4. | | 3 | Космические объекты. Солнечная система | Рефлексия |
| 5. | | 3 | Строение Вселенной. Галактики | Беседа |
| 6. | | 3 | Строение Вселенной. Галактики | Рефлексия |
| 7. | | 3 | Солнце и Луна | Практикум |
| 8. | | 3 | Звезды. Метеориты. Кометы. Астероиды | Устный опрос |
| 9. | | 3 | Повторение пройденного материала | Рефлексия |
| 10. | | 3 | Творческая работа «Создание Солнечной системы» | Практикум |
| 11. | | 3 | Покорители космоса: ученые, конструкторы, космонавты | Устный опрос, практикум |
| 12. | | 3 | Покорители космоса: ученые, конструкторы, космонавты | Рефлексия |
| 13. | | 3 | Подготовка космонавтов. Центр подготовки космонавтов | Устный опрос |
| 14. | | 3 | Почему ракеты летают? Строение ракеты | Опрос |
| 15. | | 3 | Искусственные спутники Земли | Беседа |
| 16. | | 3 | Космические аппараты | Рефлексия |

| № п/п | Дата | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|-------|------|------------------|---|------------------|
| 17. | | 3 | Космические объекты Вселенной | Устный опрос |
| 18. | | 3 | Повторение пройденного материала | Рефлексия |
| 19. | | 3 | Творческая работа «Я – космонавт» | Практикум |
| 20. | | 3 | Земные планеты Солнечной системы: Меркурий, Венера, Земля, Марс | Беседа |
| 21. | | 3 | Планеты Солнечной системы газовые гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун | Рефлексия |
| 22. | | 3 | Карликовые планеты Солнечной системы | Практикум |
| 23. | | 3 | Существует ли девятая планета? | Опрос |
| 24. | | 3 | Повторение пройденного материала. | Рефлексия |
| 25. | | 3 | Творческая работа «Создай свою планету» | Беседа |
| 26. | | 3 | Космический корабль. Орбитальные станции | Устный опрос |
| 27. | | 3 | Инопланетные цивилизации | Беседа |
| 28. | | 3 | Быт космонавтов на орбите | Практикум |
| 29. | | 3 | Планетоходы. Луноходы | Рефлексия |
| 30. | | 3 | Космические аппараты будущего | Рефлексия |
| 31. | | 3 | Повторение пройденного материала. | Устный опрос |
| 32. | | 3 | Творческая работа «Космический корабль будущего» | Беседа |
| 33. | | 3 | Что такое спутник? | Рефлексия |
| 34. | | 3 | Почему спутники не падают на землю? | Практикум |
| 35. | | 3 | Основные элементы спутника | Опрос, практикум |
| 36. | | 3 | Конструирование ракеты | Рефлексия |
| 37. | | 3 | Конструирование ракеты | Рефлексия |
| 38. | | 3 | Командная работа по итогам занятий | Устный опрос |

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Особенности воспитательного процесса

Программа направлена на воспитание творческой личности, раскрытие и развитие творческих способностей обучающихся, формирование общей культуры обучающихся.

Содержание деятельности:

- работа с родителями (родительские собрания, индивидуальные беседы, консультации) предполагают взаимопомощь в формировании целостных личностных качеств у детей;
- условием нравственного воспитания детей и молодежи в объединении является общение на доверительных началах;
- создание дружеской атмосферы в коллективе;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- участие в конференциях воспитывает ответственность перед коллективом, самостоятельность и веру в свои силы;
- социально значимые мероприятия (проведение мастер-классов, организация выставок, конференций, показательных выступлений и др. коллективных мероприятий) прививают навыки общения друг с другом, сплачивают коллектив, раскрывают творческие возможности ребят, идёт активная социализация, понимание ценности собственного «Я».

Формы воспитательной работы:

- индивидуальные – беседы, консультации;
- групповые – работа в творческих группах, экскурсии, тематические занятия;
- массовые – мастер-классы, соревновательные мероприятия, праздничные мероприятия.

Виды деятельности:

- игровая;
- познавательная;
- досугово-развлекательная;
- трудовая;
- спортивно-оздоровительная;
- социальная.

Цели и задачи:

- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся;
- развитие в ребенке психологической уверенности перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.).

План воспитательной работы

| № п/п | Наименование мероприятия | Планируемые сроки реализации |
|--------------|--|-------------------------------------|
| 1. | День открытых дверей | Сентябрь |
| 2. | Открытый межрегиональный фестиваль информационных технологий «IT-Куб Старт» | Октябрь |
| 3. | Всемирная неделя космоса | Октябрь |
| 4. | Межрегиональный фестиваль «ШкодерФест» | Ноябрь |
| 5. | Беседа о Дне прав человека и Дне Конституции РФ | Декабрь |
| 6. | Беседа «Безопасность в интернете», приуроченная к Всемирному дню БЕЗ интернета | Январь |
| 7. | Создание тематической открытки к Дню защитника отечества и 8 марта | Февраль/март |
| 8. | Акция ко Всемирному дню здоровья. Проведение зарядки | Апрель |
| 9. | Фестиваль «Севастополь космический» | Апрель |
| 10. | Единый день уборки. Проведение субботника | Май |

6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы, приемы и принципы обучения

Методы и приемы обучения, используемые в работе с детьми, можно условно разделить по способу подачи учебного материала.

Наглядный метод: образный показ педагога, использование наглядных пособий.

Словесный метод: рассказ, объяснение, инструкция, беседа, анализ, проблемное обсуждение, словесный комментарий педагога по ходу выполнения работы.

Практический метод: эвристический метод, подробное описание свойств устройств с пояснениями.

По характеру деятельности учащихся (М.Н. Скаткин): объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, проблемные, частично-поисковые, исследовательские.

Кроме того, в работе с детьми очень эффективны и психолого-педагогические методы: наблюдение, индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ребенку, прием контрастного чередования психофизических нагрузок и восстановительного отдыха (релаксация).

Программа основана на следующих принципах: доступности, наглядности, системности, последовательности.

Принцип доступности требует постановки перед обучающимися задач, соответствующих их силам, постепенного повышения трудности осваиваемого учебного материала и соблюдение в обучении элементарных дидактических правил: от известного к неизвестному, от лёгкого к трудному, от простого к сложному.

Принцип системности предусматривает непрерывность процесса формирования технолого-конструкторских навыков, чередования работ и отдыха для поддержания работоспособности и активности обучающихся, определённую последовательность решения заданий.

Индивидуализация и дифференциация процессов работы с обучающимися, добровольность и доступность, творческое содружество и сотворчество детей и педагогов, сочетание индивидуальных, групповых и массовых форм работы, индивидуального и коллективного творчества, а также системный подход к постановке и решению задач образования и воспитания, развития личности и ее самоопределения.

Для выполнения поставленных программой учебно-воспитательных задач предусмотрены следующие **формы занятий**:

- **по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей** (лекция, практикум, лаборатория, конкурс, фестиваль и т.д.);
- **по дидактической цели** (вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий).

Содержание занятий и практический материал подбирается с учетом возрастных особенностей и физических возможностей детей. Занятия могут включать в себя теоретическую и практическую часть.

В процессе занятий педагог использует следующие **педагогические технологии**:

- индивидуального обучения;
- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- дифференцированного обучения;
- разноуровневого обучения;
- развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности;
- проблемного обучения;
- ИКТ технологии.

В процессе занятий педагог использует следующие **здоровьесберегающие технологии**:

- учёт условий обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
- рациональная организация образовательного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка;
- необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.

Формы занятий и методы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся

При организации освоения ДООП «Базовые навыки программирования. Основы космонавтики» целесообразно использовать следующие формы и методы занятий:

Работа над проектной задачей

Основные педагогические цели использования проектных задач состоят в обеспечении возможности поиска такого способа, с помощью которого можно решить конкретную практическую задачу и организовать освоение компетенций учебного сотрудничества. Решение проектных задач является для педагога и предметом оценки формируемых компетенций обучающихся через включенное наблюдение. Результаты наблюдения нужно обязательно обсуждать вместе с обучающимися, отмечая как положительные, конструктивные, так и неконструктивные примеры работы в группах над проектной задачей.

Этапы работы над проектной задачей

1. Анализ проблемной ситуации (в чём состоит проблема, противоречие, какую задачу нужно решить).
2. Постановка цели (чего нужно достичь).
3. Составление плана решения проектной задачи (что и в какой последовательности нужно сделать).
4. Выявление возможных вариантов решений проектной задачи.
5. Представление, оценка результатов и процесса решения проектной задачи (достигнута ли цель, решена ли проблема, можно ли улучшить решение и как это сделать).

Мини-исследование

Организация мини-исследования предполагает следующие действия.

1. Мотивирование обучающихся через создание проблемной ситуации, интересной для них. В рамках ситуации дети выделяют проблему, требующую решения; выдвигают различные предположения относительно ее решения, на основе которых формулируют основную гипотезу.
2. Исследование проводится как поиск и обоснование решения проблемы или опровержения гипотезы каждым участником исследовательской группы.
3. Представление индивидуальных результатов исследования.
4. Структурирование полученной информации.
5. Подготовка выводов (что удалось открыть, какие идеи появились, какой вывод сделали, решена ли проблема).
6. Рефлексия (что стало личным достижением).
7. Применение результатов мини-исследования (каковы области использования полученного знания, способа действия).

Практическое занятие

Эта форма организации занятия предполагает выполнение обучающимися заданий тренировочного характера, в том числе решение практических задач самостоятельно или в группе. Помимо того, целями практического занятия являются овладение приёмами работы с предметными понятиями, формирование умения устанавливать между ними связи.

Решение практических задач – одно из важнейших умений, которое обучающиеся осваивают в ходе освоения программы.

Практические задачи формулируются в виде приближенного к реальности описания жизненной ситуации с указанием конкретных обстоятельств, в которых обучающимся необходимо найти решение, используя полученные знания и умения.

Объектом оценки практической задачи будет скомпилированное приложение и презентация к нему. Педагог заранее знакомит обучающихся с критериями оценки решения практических задач. Критерии оценки решения следующие:

- формулирование условий, в которых решается задача;
- определение вариантов решения практической задачи;

- анализ вариантов решения задачи;
- обоснование итогового выбора.

Игра

Игра – это такая форма организации обучения, воспитания и развития личности, которая позволяет смоделировать имитационную ситуацию и обеспечить возможность приобретения реального опыта деятельности. Цели игровых занятий заключаются в развитии практических умений обучающихся.

Игровые формы занятий обеспечивают:

- рост уровня мотивации учебно-познавательной деятельности;
- воссоздание отношений в ситуациях, моделирующих реальные условия жизни, взаимодействия в области семейных и личных финансов;
- приближенность учебного материала к конкретным жизненным ситуациям;
- расширение и углубление процесса творческого самоопределения обучающихся.

Игровые формы занятий требуют соответствующих средств (правила, карточки, описание ситуаций). Каждое игровое занятие проходит по определённым правилам, заранее сообщённым участникам. Правила определяют действия каждого участника игры и их взаимодействие.

Методическое обеспечение основного модуля

| №п/п | Название раздела / темы | Методическое обеспечение |
|-------------|--|---|
| 1. | Раздел №1 Отправляемся в путешествие по Космосу | Я. Перельман «Занимательная астрономия» Презентации к занятиям. Планы занятий. Дидактические пособия, раздаточный материал. |
| 2. | Раздел №2 Готовимся к полету | «Ключ на старт. Космос для детей» – образовательный ресурс. Презентации к занятиям. Планы занятий. Дидактические пособия, раздаточный материал. |
| 3. | Раздел №3 Куда и зачем летим? Путешествие по планетам | Громов А. Н. «Удивительная Солнечная система». (Популярная наука). Презентации к занятиям. Планы занятий. Дидактические пособия, раздаточный материал. |
| 4. | Раздел №4 Мы в космосе! | С. Рязанский «Можно ли забить гвоздь в космосе и другие вопросы о космонавтике» Презентации к занятиям. Планы занятий. Дидактические пособия, раздаточный материал. |
| 5. | Раздел №5 «Спутникостроение». «Ракеты» | «Космоквантум тулкит». Илья Овчинников, Алексей Федосеев, Ксения Якушина. Презентации к занятиям. Планы занятий. Дидактические пособия, раздаточный материал. |

Формы и способы выявления, фиксации и предъявления результатов освоения ДООП основного модуля

| Название раздела /темы | Формы и способы выявления результатов | Формы и способы фиксации результатов | Формы и способы предъявления результативности |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Раздел №1 Отправляемся в путешествие по Космосу | Беседа, опрос, конкурс, викторина, квесты | Результаты опросов, готовые работы | Презентация готовой работы |
| Раздел №2 Готовимся к полету | Беседа, опрос, конкурс, викторина, квесты | Результаты опросов, готовые работы | Презентация готовой работы |
| Раздел №3 Куда и зачем летим? Путешествие по планетам | Беседа, опрос, конкурс, викторина, квесты | Результаты опросов, готовые работы | Презентация готовой работы |
| Раздел №4 Мы в космосе! | Беседа, опрос, конкурс, викторина, квесты | Результаты опросов, готовые работы | Презентация готовой работы |
| Раздел №5 «Спутникостроение». «Ракеты» | Беседа, опрос, конкурс, викторина, квесты | Результаты опросов, готовые работы | Презентация готовой работы |

Формы контроля освоения ДООП

| Время проведения | Цель проведения | Формы проведения |
|---|--|-----------------------------------|
| Входной контроль | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития детей, их творческих способностей. | Опрос |
| Текущий контроль | | |
| В течение учебного года | Определение степени освоения ДООП. Определение готовности детей к восприятию нового материала. | Педагогическое наблюдение, опрос |
| Промежуточный контроль | | |
| По окончании изучения раздела/части программы | Определение степени освоения ДООП. Определение результатов обучения. | Проектная работа, защита проектов |
| Итоговый контроль | | |
| В конце учебного года | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования образовательной программы. | Практическое задание |

Диагностика эффективности образовательного процесса.

Входной контроль – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале цикла обучения. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки

обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы, вопросники, тестирование и пр.

Промежуточная диагностика проводится на основании оценивания теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения разделов. Промежуточная диагностика проводится в следующих формах: презентация решений кейсов, выставочный просмотр, смотр знаний и умений, викторины, конкурс, соревнование, турнир и пр.

Итоговый контроль проводится по окончании обучения по программе.

Критерии оценки результативности обучения:

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

– оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

– оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;

– оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

В течение периода обучения для определения уровня освоения программы, осуществляются диагностические срезы:

– Входная диагностика на основе анализа выбранной обучающимися роли в диагностической игре и степени их участия в реализации отдельных ее этапов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков обучающихся, а также выявляются их творческие способности.

– Промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН обучающихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Предлагаются контрольные тесты, выполнение практических заданий.

– Итоговая диагностика проводится в конце учебного курса (выставка и презентация решения кейсов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы.

Результаты контроля фиксируются в протоколе.

Оценка уровней освоения ДООП

| Уровни | Параметры | Показатели |
|----------------------------------|------------------------------|---|
| Высокий уровень (80-100%) | Теоретические знания | Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Обучающийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий. |
| | Практические умения и навыки | Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи. Способен применять современные технологии обработки материалов и создания прототипов. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища. |
| Средний | Теоретические | Обучающийся освоил базовые знания, ориентируется в |

| Уровни | Параметры | Показатели |
|--|------------------------------|---|
| уровень (50-79%) | знания | содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Обучающийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания. |
| | Практические умения и навыки | Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи или выражения отдельных ее сторон. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога. |
| Низкий уровень (меньше 50%) | Теоретические знания | Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога. |
| | Практические умения и навыки | Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Обучающийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы. |

Материалы для проведения входного контроля для стартового уровня

Форма проведения: тестирование
Тест «Что Вы знаете о Космосе?»

Как звали советских собак-космонавтов, совершивших космический полёт на корабле?

1. Стрелка и Белка
2. Жучка и Мышка
3. Пушок и Снежок

На что похожа наша планета?

1. Квадрат
2. Овал
3. Круг

Какой праздник отмечают 12 апреля в нашей стране?

1. День космонавтики
2. День ракет

Сколько всего планет вращаются вокруг солнца?

1. 9
2. 7

Кто первым вышел в открытый космос?

1. Гагарин
2. Леонов

Материал для проведения промежуточного контроля

Форма проведения: тестирование

Можно ли увидеть звёзды днем?

1. Да

2. Нет

Что такое Млечный Путь?

1. Созвездие

2. Галактика

Можно ли одновременно наблюдать на небосводе Солнце и Луну?

1. Можно

2. Нельзя

Сколько всего планет вращаются вокруг солнца?

1. 9

2. 7

Назовите спутник Земли?

1. Луна

2. Венера

Какая планета самая холодная?

1. Сатурн

2. Плутон

Вопросы для дошкольников:

- Шарик золотой заглянул в оконце, и танцуют зайчики. Что же это? (Солнце).
- Ночью на небе видна бледнолицая ... (Луна).
- Быстрая, словно комета, в космос взлетает... (Ракета).
- Что видим мы, взглянув в оконце, нам ярким светом светит ... (Солнце).
- Золотые горошины в ночное небо подброшены. (Звезды).
- Летит вокруг Солнца планета, в леса и горы одета. Мелькают моря и поля. Зовется она ... (Земля).
- Как называется снаряжение космонавтов? (Скафандр).
- У ракеты есть водитель, невесомости любитель. По-английски: «астронавт», а по-русски ... (космонавт).
- Чтобы глаз вооружить и со звездами дружить, млечный путь увидеть, чтоб нужен мощный ... (телескоп).

Материалы для проведения итогового контроля

Игра-Викторина:

- Какого числа отмечается день космонавтики? (12 апреля 1961 год)
- Почему этот день так назвали? (В этот день впервые в космос полетел человек)
- Какие животные уже побывали в космосе? (обезьяны, крысы, собаки)
- Какие звери летали в космос до людей и благополучно вернулись? (Белка и Стрелка)
- Самый первый в космосе, летел с огромной скоростью отважный русский парень, наш космонавт ... (Гагарин)
- Для старших дошкольников можно использовать следующие вопросы про космос:
- Какого числа отмечается день космонавтики? (12 апреля 1961 год)
- Почему этот день так назвали? (В этот день впервые в космос полетел человек)
- Какие животные уже побывали в космосе? (обезьяны, крысы, собаки)
- Какие звери летали в космос до людей и благополучно вернулись? (Белка и Стрелка)
- Самый первый в космосе, летел с огромной скоростью отважный русский парень, наш космонавт ... (Гагарин)

Космическая викторина «Да или нет»

Солнце – это звезда? (Да).

Солнце больше по размеру, чем другие звезды. (Нет).

Звезды такие крошечные, потому что они находятся очень далеко. (Да). Абсолютно все звезды излучают свет. (Да).

Греческое слово «планета» означает «блуждающая звезда»? (Да).

«Вселенная» и «Галактика» – это одно и то же? (Нет). Только наша планета имеет свой спутник? (Нет).

Не только Солнце имеет свою систему, но и другие звезды. (Да). Люди уже были на Марсе. (Нет).

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение. Для успешного освоения образовательной программы необходимо следующее: учебный кабинет, оборудованный рабочими местами. Кабинет должен иметь хорошее естественное и искусственное освещение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим нормативам для данного вида деятельности: учебную доску, столы, стулья.

Рекомендуемое учебное оборудование.

| Наименование | Кол-во |
|-------------------------------------|--------|
| Учебное оборудование | |
| Ноутбук | 12 |
| Мышь | 12 |
| Презентационное оборудование | |
| LED панель | 1 |
| Напольное крепление | 1 |
| Программное обеспечение | |
| Офисное программное обеспечение | 12 |
| Операционная система | 12 |
| Вспомогательное оборудование | |
| Ножницы | 12 |
| Ковер для резки | 12 |
| Линейка | 12 |
| Нож канцелярский | 12 |
| Расходные материалы | |
| Бумага А4 упаковка | 1 |
| Цветной картон | 12 |
| Клей карандаш | 12 |
| Карандаши цветные в наборе 12 шт. | 12 |

Информационное обеспечение: предоставлен доступ к информационно-коммуникационным ресурсам, открытым урокам, видео-презентациям в электронном виде, иным информационным ресурсам, посредством доступа к сети «Интернет».

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог дополнительного образования, имеющий необходимое образование, навыки и компетенции.

8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Источники, используемые при написании программы:

1. Алатырцев А.А. Инженерный справочник по космической технике / А.А. Алатырцев, А.И. Алексеев, М.А. Байков и др.; под ред. Солодова А.В. // Изд. 2, перераб. и доп., 1977.
2. Космоквантум тулжит. Илья Овчинников, Алексей Федосеев, Ксения Якушина. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 — 60 с.
3. Громов А. Н. Удивительная Солнечная система / А. Н. Громов — «Эксмо», 2012 — (Популярная наука).
4. Сердцева Н. П. Астрономия за 1 час / Н. П. Сердцева — «Эксмо», 2016 — (Наука за 1 час).
5. Космос. – Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2017. – 32 с., цв. ил. (серия «В мире знаний»).
6. Кочнев С.А. 300 вопросов и ответов о Земле и Вселенной./ Художники В.Х.Янаев, В.Н.Куров. – Ярославль: «Академия развития», 1997. – 240 с., ил. – (Серия: «Расширяем кругозор детей»).
7. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе. – 5-е изд., перераб. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979. – 304 с
8. Алексеев В.А. и др. Космическое содружество/ В.А. Алексеев, А.А.Еременко, А.В.Ткачев; Под ред. А.С.Елисеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1988. – 208с.: ил
9. Космос: Сборник. Научно-популярная литература / Сост. Ю.И.Коптев и С.А.Никитин; Вступ. ст. академика Ю.А. Осипьяна. – Л.: Дет. лит., 1987. – 223 с., ил.
10. Гетман В.С. Внуки Солнца. – М.: Наука, 1989. 176 с. – (Б-чка «Квант»; Вып. 76)
11. Субботин Г.П. Сборник задач по астрономии: задания, упражнения, тесты – М. : Аквариум, 1997. – 224с., ил.

Источники, рекомендованные для родителей и обучающихся:

1. Рабиза Ф.В. Космос у тебя дома: Научно-популярная литература. Рис. Г. Соболевского. – М.: Дет. лит., 1978. – 159 с. с ил. (Библиотечка пионера «Знай и умей»).
2. Добрыня, Юлия Михайловна. Солнечная система: иллюстрированный путеводитель / Юлия Добрыня. – Москва: Издательство «Э», 2015. – 96 с.: ил. – (Занимательная энциклопедия).
3. Перельман, Яков. Занимательная астрономия / Яков Перельман. – Москва: Эксмо, 2019. – 320 с.: ил. – (Захватывающая наука Якова Перельмана).
4. С.Ю. Афонькин / Космос. – СПб.: «А.В.К. – Тимошка», 2005. – 96с., ил.
5. Хренов Л.С., Голуб И.Я. Время и календарь. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. – 128 с.
6. Любимцев В.В. Неизвестное об известном. – М.: Дрофа – Лирус, 1995 – 352с. (Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему?)
7. Хотеев В.Ф. Всё о технике. – М.: Дрофа, 1996. – 336 с. - (Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему?)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЪЕДИНЕНИИ «Базовые навыки программирования»

1. Работу начинай только с разрешения педагога.
2. Не работай с неисправным оборудованием.
3. Используй оборудование только по назначению.
4. Не пользуйся инструментами, правила обращения с которыми не изучены.
5. При работе используй оборудование так, как показал педагог.
6. Не носи в карманах инструменты (ножницы, шило, иглу и другие).
7. Оборудование храни только в предназначенном для этого месте.
8. Располагай оборудование на рабочем месте в порядке, указанном педагогом.
9. Будь внимательным: не разговаривай, не отвлекайся посторонним делом.
10. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу и выслушай его.
11. Во время работы содержи рабочее место в порядке и чистоте.

Строго запрещается:

1. трогать разъемы соединительных кабелей;
2. прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления;
3. прикасаться к экрану и к тыльной стороне монитора;
4. включать и отключать аппаратуру без указания преподавателя;
5. класть любые на монитор и клавиатуру;
6. работать во влажной одежде или влажными руками.

КАК ПРАВИЛЬНО РАБОТАТЬ

1. Не приступай к работе до тех пор, пока не усвоил правила безопасно труда.
2. Сначала подумай, потом приступай к работе.
3. Выполняя новую работу, остановись, подумай, проверь – правильно ли ты делаешь.
4. Если непонятно задание, обратись к педагогу или к товарищу.
5. Если приступил к работе – трудись, не отвлекайся.
6. Если устал, сделай перерыв, а потом вновь приступай к работе.
7. Если работа не получается, наберись терпения и начни сначала.
8. Вноси свои предложения в алгоритм программы и его реализацию.
9. Старайся сделать как можно лучше: точнее, аккуратнее, красивее.
10. По окончании работы приberi на рабочем месте.

В кабинете вычислительной техники установлена дорогостоящая, сложная и требующая осторожного и аккуратного обращения аппаратура — компьютеры, принтер, другие технические средства. Поэтому бережно обращайтесь с этой техникой.

Неправильное обращение с аппаратурой может привести к тяжелым поражениям электрическим током, вызвать возгорание аппаратуры.

При появлении запаха гари немедленно прекратите работу и сообщите об этом педагогу.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ

1. Входить в кабинет по указанию педагога, соблюдая порядок и дисциплину.
2. Не включать аппаратуру без указания педагога.
3. При слабом зрении одеть очки.

4. При работе за компьютером соблюдать правильную посадку: сидеть прямо, не сутулясь, опираясь областью лопаток на спинку стула, с небольшим наклоном головы вперёд; предплечья должны опираться на поверхность стола; уровень глаз должен приходиться на центр экрана.
5. Соблюдать расстояние от глаз до экрана (50-70 см).
6. Соблюдать длительность работы за компьютером (в течение урока не более 20-25 минут).
7. Делать гимнастику для глаз через каждые 15 минут работы с монитором.
8. Не трогать разъёмы соединительных кабелей.
9. Не прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления.
10. Не прикасаться к экрану и тыльной стороне монитора.
11. Не класть на монитор и клавиатуру книги, продукты, тетради.
12. Не работать во влажной одежде и влажными руками.
13. При появлении запаха гари немедленно прекратить работу, выключить аппаратуру и сообщить педагогу.
14. Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправность, сообщите о ней педагогу.
15. По окончании работы отключите аппаратуру от электропитания.
16. Приведете в порядок рабочее место.
17. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить педагогу.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НОЖНИЦАМИ

1. Пользуйся ножницами с закругленными концами.
2. Клади ножницы на стол так, чтобы они не выступали за край стола.
3. Не работай тупыми ножницами и ножницами с ослабленным шарнирным креплением.
4. При работе внимательно следи за линией разреза.
5. Во время резания придерживай материал левой рукой так, чтобы пальцы были в стороне от лезвия ножниц.
6. Не держи ножницы концами вверх.
7. Не оставляй ножницы в раскрытом виде.
8. Не режь ножницами на ходу.
9. Не подходи к товарищу во время резания.
10. Передавай ножницы товарищу только в закрытом виде, держа их за рабочую часть.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С МЕЛКИМИ ПРЕДМЕТАМИ

1. Мелкие предметы храни в специальных коробках с маркировкой.
2. Не высыпай мелкие предметы на рабочий стол.
3. Не бросайся ими.
4. Не бери мелкие предметы в рот.
5. После работы тщательно собери все мелкие предметы и поставь коробочку в специально отведенный для хранения шкаф.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

| Раздел №1 Образовательные материалы | |
|--|---|
| Кометы и астероиды Солнечной системы | https://detskiychas.ru/rassказы/asteroidy_i_komety_detyam/ |
| Самые красивые объекты Вселенной | https://moi-portal.ru/obrazovach/729942-pyat-samykh-strannykh-i-krasivykh-obektov-vo-vselennoy-/ |
| Эксперимент в космоквантуме | https://razuznaika.club/kursy_5_7/tproduct/461988482-230980923851-eksperimenti |
| Раздел №2 Воспитательные материалы | |
| Онлайн-лекция «Домашний тайм-менеджмент, или Как всё успевать, когда никуда не нужно идти» | https://nashydety.com/files/Tajm-menedzhment%20dlja%20detej.pdf |
| Онлайн-лекция «Самодисциплина, или Как заставить себя действовать?» | https://youtu.be/QNyUZ4uJvQA |
| Раздел №3 Детские разработки | |
| «О космосе просто» | https://www.maam.ru/obrazovanie/tema-kosmos |

ВАРИАНТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ К ДООП С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель: Обеспечение доступности качественного образования по ДООП для обучающихся, независимо от уровня освоения, места проживания, социального положения.

Задачи: Обеспечить максимально возможную интерактивность и индивидуализацию обучения, основанную на обратной связи. Применять новый образовательный контент.

Стартовый уровень

| № п/п | Название раздела, темы | Дистанционные образовательные технологии (используемые материалы, программы, соц.сети, платформы, мессенджеры) | Формы контроля |
|-------|---|--|-----------------|
| 1 | Развитие математического мышления для будущих инженеров | Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/67899/syllabus | фото-видеоотчёт |
| 2 | Наука для детей: наглядные опыты дома | Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/1725/syllabus | фото-видеоотчёт |
| 3 | Путешествие по Вселенной | Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/59448/syllabus | фото-видеоотчёт |
| 4 | Азбука профессий будущего | Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/82475/syllabus | фото-видеоотчёт |

Протокол №
итогового контроля обучающихся
дата проведения: «__» _____ 202 г.
2024-2025 учебный год

Ф.И.О. педагога
 Объединение (квантум)
 Номер группы
 Количество обучающихся
 Форма проведения

Результаты итогового контроля

| № п/п | ФИО обучающегося | Уровень теоретических знаний | | | Уровень практических умений | | | Уровень развития и воспитанности | | | Итог по всем показателям |
|----------|---------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | Высокий (80-100%) | Средний (50-79%) | Низкий (менее50%) | Высокий (80-100%) | Средний (50-79%) | Низкий (менее50%) | Высокий (80-100%) | Средний (50-79%) | Низкий (менее50%) | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |

Всего освоивших ДООП _____ обучающихся _____ %
Высокий уровень (80 – 100%) _____ обучающихся _____ %
Средний уровень (50 – 79%) _____ обучающихся _____ %
Низкий уровень (0 – 50%) _____ обучающихся _____ %

Кол-во часов по программе _____ выполнено _____.

Что необходимо предусмотреть при составлении ДООП в будущем учебном году

Было ли в течение учебного года движение контингента (если да, то по какой причине)

Трудности, возникающие в процессе осуществления образовательной деятельности

Трудности, возникающие у обучающихся в процессе освоения материала

Активность обучающихся во внеучебных видах деятельности (проектная деятельность, участие в различных мероприятиях)

Работа с родителями (законными представителями) (перечислить формы работы, частоту взаимодействия)

Педагог дополнительного образования

_____ / _____
(подпись) (фамилия, инициалы)